

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT

Option A: **ÉTUDES et ÉCONOMIE**

Session
2016



ÉPREUVE E2 – E22

CONSIGNES au/à la candidat/e et au/à la surveillant/e d'épreuve:

◆ En fin d'épreuve, l'ensemble des **documents réponses (DR)** est ramassé, regroupé et agrafé par le/la surveillant/e, dans une copie d'examen modèle Éducation nationale, complétée par le /la candidat/e. Rendre uniquement les DR listés ci-dessous :

DR à rendre :	Présentation des DR à rendre :	
	DR fourni(s) dans le dossier études (DE) du sujet	DR imprimé(s) sur place par le/la candidat/e
DR1.1	X	
DR1.2	X	
DR1.3		x
DR1.4	X	
DR1.5	X	
DR2.1	X	
DR2.2	X	
DR2.3	X	
DR2.4	X	
DR2.5	X	
DR2.6	X	
DR3.1	X	
DR3.2	X	
DR3.3	X	

Découper impérativement sur le (ou les) DR sorti(s) de l'imprimante, le coin portant l'identification du/de la candidat/e.

◆ Le **dossier de base**, est ramassé, avec l'identification du/de la candidat/e, portée sur la page de garde. Ce dossier sera redonné au/à la candidat/e au début de l'épreuve suivante. Il lui sera laissé à l'issue de la dernière épreuve.

ÉPREUVE E2	PRÉPARATION D'UNE OFFRE
SOUS-ÉPREUVE E22	QUANTIFICATION DES OUVRAGES

SOMMAIRE		
DOSSIER ÉTUDES	Supports papier	DE1.1, DE1.2, DR1.1, DR1.2, DR1.4, DR1.5, DE2.1, DE2.2, DE2.3, DR2.1, DR2.2, DR2.3, DR2.4, DR2.5, DR2.6 DE3, DR3.1, DR3.2, DR3.3
	Supports numériques	DR1.3.xls ou .ods, logiciel BIMvision®, DE2.2.pdf, DE2.3.pdf
DOSSIER TECHNIQUE	Supports papier	Néant
	Supports numériques	Néant

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	1/21



DOSSIER ÉTUDES

ÉPREUVE E2	PRÉPARATION D'UNE OFFRE
-------------------	--------------------------------

SOUS-ÉPREUVE E22	QUANTIFICATION DES OUVRAGES
-------------------------	------------------------------------

N°	Activités et documents	Barème	Durée conseillée
1	Quantification d'ouvrages de fondations : DE1.1, DE1.2, DR1.1 à DR1.5	16 points	1 h 00
2	Repérage et avant-métré d'ouvrages de VMC : DE2, DR2.1 à DR2.5	11 points	1 h 00
3	Quantification d'ouvrages de plâtrerie : DE3, DR3.1 à DR3.3	13 points	1 h 00

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	2/21

Renseignements complémentaires

Important

Tous les micropieux ont une profondeur identique.

Tous les massifs sont considérés de même volume : 60 x 60 x 60.

L'entreprise a pris l'option de préfabriquer sur chantier l'ensemble des longrines.

.

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 1

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Assistant/e du/de la conducteur/conductrice de travaux d'une entreprise de gros œuvre, vous êtes chargé/e de quantifier les ouvrages de l'infrastructure.

ON DONNE	Documents papier	Fichiers numériques
	DG0 à DG9 PE1 à PE10	Diaporama.pps ou odp DG1 à DG9.pdf PE1aPE10.pdf maquette.ifc
Présentation de l'étude et renseignements complémentaires :	DE 1.1	
Croquis de détail sur fondations mairie :	DE 1.2	
Documents réponses :	DR1.1, DR1.2, DR1.4, DR1.5	DR1.3xls ou .ods
Le logiciel BIMvision®		

ON DEMANDE

Pour la partie mairie

Sur **DR1.1** :

1.1. De quantifier les articles 01.4.7.2.1 et 01.4.7.2.2 du CCTP.

Sur **DR1.2** :

1.2. De compléter le croquis minute permettant de déterminer les longueurs des longrines à prefabriquer de section 25 x 80 (repérée L) sur le plan de fondation.

Sur **DR1.3.xls ou .ods** :

1.3. Finaliser le calcul du volume de béton et de la masse d'acier pour la réalisation des longrines préfabriquées. Imprimer votre travail sur **un format A3** en indiquant votre n° de candidat/e en haut à droite.

Pour la partie centre de loisirs

Sur **DR1.4 et DR1.5**, à partir du logiciel **BIMvision®** et de la maquette 3D :

1.4. Rechercher dans la maquette 3D les éléments demandés.

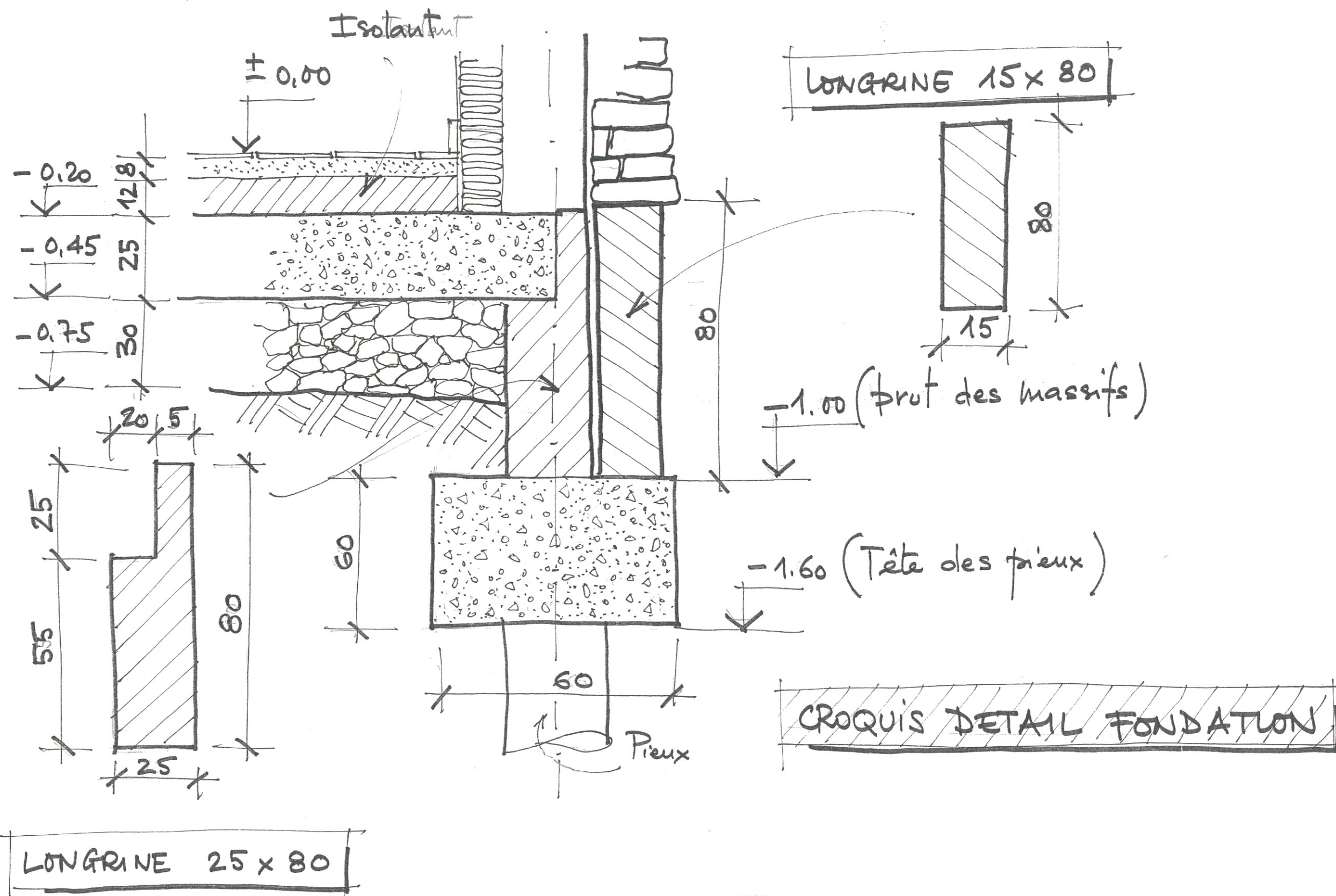
1.5. Quantifier les articles du CCTP suivants : 0.1.4.7.1 - 0.1.4.7.2 - 0.1.4.7.3.1 - 0.1.4.7.3.2 et clavetage.

ON EXIGE :

- une présentation rigoureuse des croquis minute ;
- des repérages précis justifiant les réponses ;
- des réponses exactes et précises.

DE1.1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	3/21



DE1.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	4/21

Espace réservé aux « croquis minute »

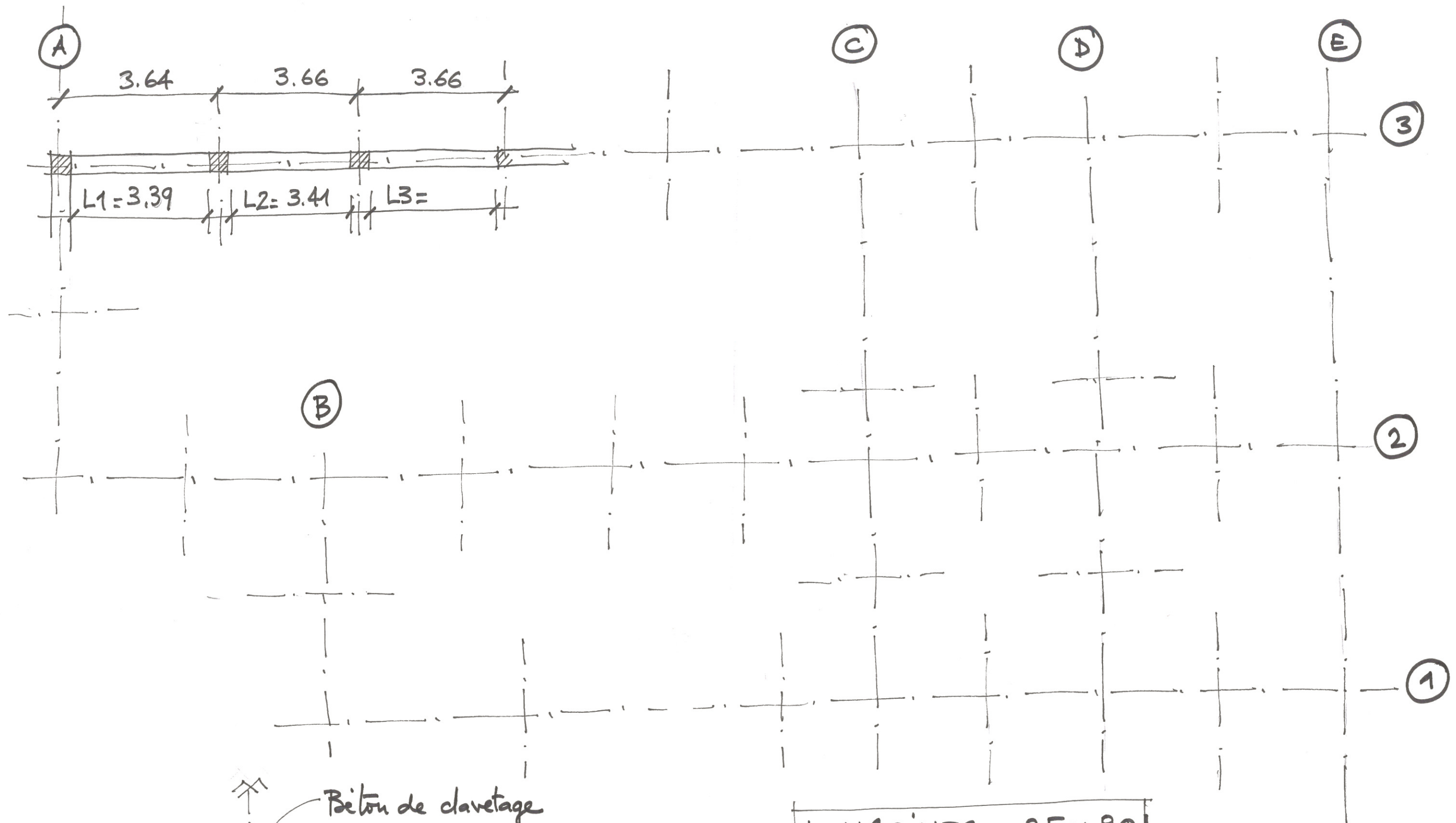
Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 1

[illegible]

DR1.1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	5/21



DR1.2

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT Option A ETUDES et ECONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	EPREUVE E2 : PREPARATION D'UNE OFFRE SOUS-EPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER RÉPONSES	
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	6/21

Pour la partie centre de loisirs

Classe de résistance du béton des longrines
---	-------

Espace réservé aux « croquis minute »

ÉTUDE n° 1

[illegible]

DR1.4

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2		1606-TE PO 22
			7/21

Espace réservé aux « croquis minute »

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 1

[illegible]

DR1.5

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2		1606-TE PO 22
			8/21

Renseignements complémentaires

Les accessoires de raccordement des gaines en acier galvanisé tels que coudes, chutes, tés sont quantifiés au forfait sur la DPGF.

Les bouches d'extraction seront raccordées par gaines flexibles A1, comptées à l'article 09.3.4.

SITUATION PROFESSIONNELLE : Vous êtes dans une entreprise de plomberie-VMC. Vous êtes chargé/e de compléter la DPGF concernant les travaux de VMC du lot n° 9.		
ON DONNE Dossier de base - diaporama : - documents graphiques : - pièces écrites : Présentation de l'étude et renseignements complémentaires : Plans VMC : Documents réponses :	Documents papier	Fichiers numériques
	DG0 à DG9	Diaporama.pps DG1 à DG9.pdf PE1aPE10.pdf
	DE2.1	
	DE2.2 et DE2.3	DE2.2 et DE2.3.pdf
	DR2.1 à DR2.6	
ON DEMANDE <u>Cette étude concerne uniquement le centre de loisirs.</u> Sur DR2.1 et DR2.2 : 2.1. Compléter la légende des gaines de VMC en utilisant les couleurs de votre choix. Compléter la cotation des différents tronçons. Sur DR2.3 et DR2.5 : 2.2. Quantifier l'article 09.3.1 du CCTP. 2.3. Quantifier l'article 09.3.5 du CCTP. Sur DR2.6 : 2.4. Compléter les quantités de la DPGF correspondante au CCTP. Arrondir les linéaires de gaines au mètre supérieur.		
ON EXIGE : - un repérage exact ; - des cotes exactes à 3 % près ; - des quantités justes à 3 % près .		

DE2.1

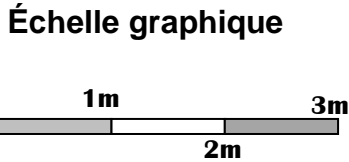
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	9/21

PLAN VMC n°1
Centre de loisirs

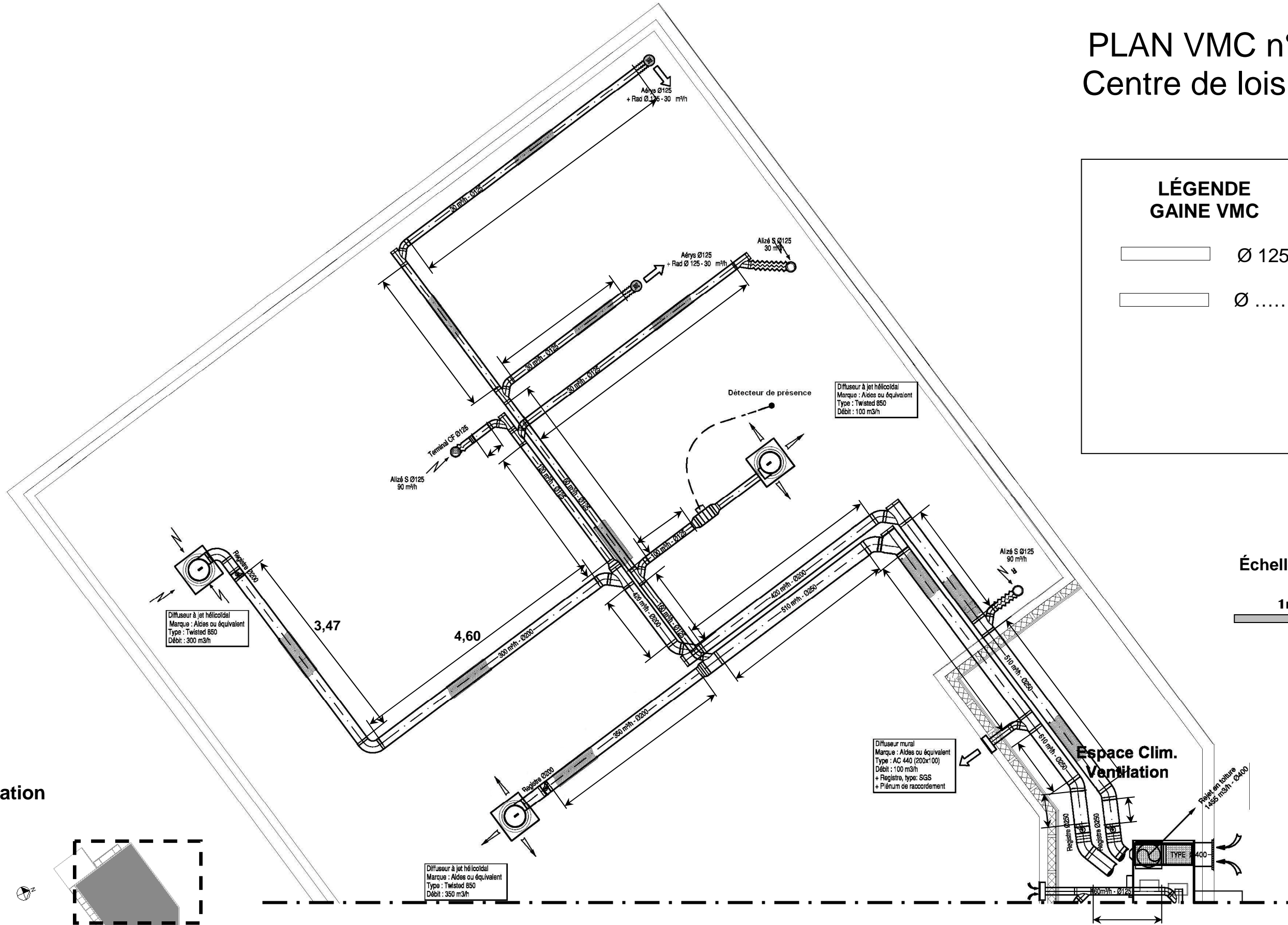
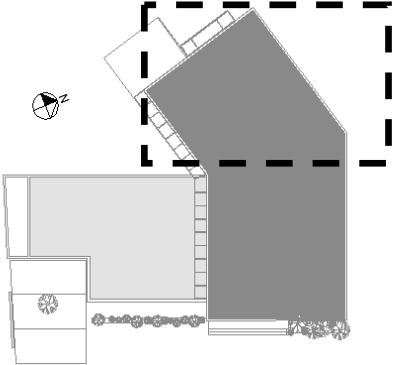
LÉGENDE
GAINE VMC

Ø 125

Ø



Localisation





DE2.2

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
	Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22 10/21

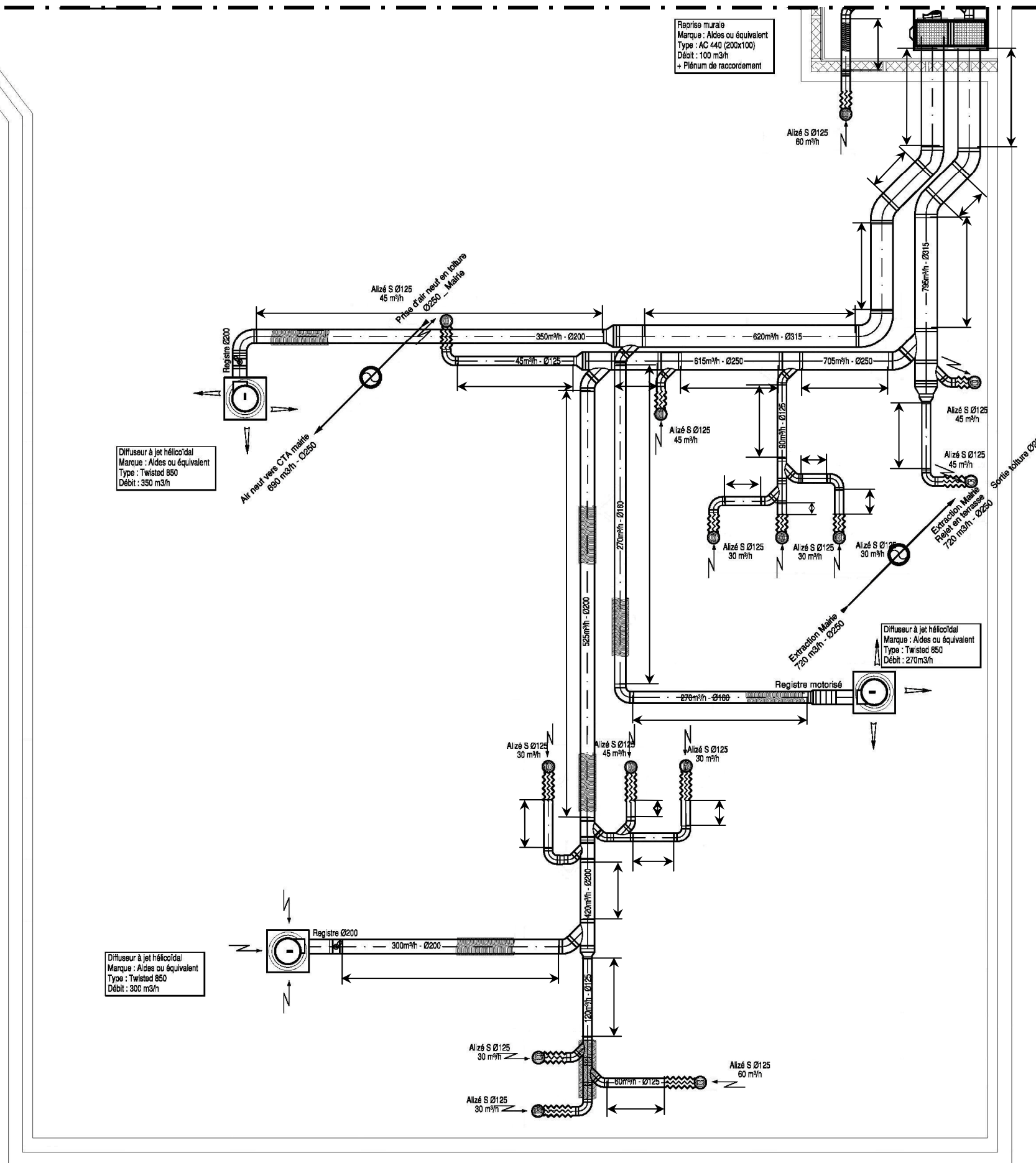
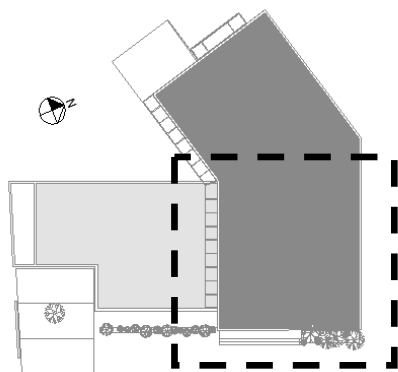
LÉGENDE

GAINE VMC

	Ø 125
	Ø

A horizontal beam is shown with three segments. The first segment on the left is shaded gray and labeled '1m' above it. The middle segment is white and labeled '2m' below it. The third segment on the right is shaded gray and labeled '3m' above it.



Localisation

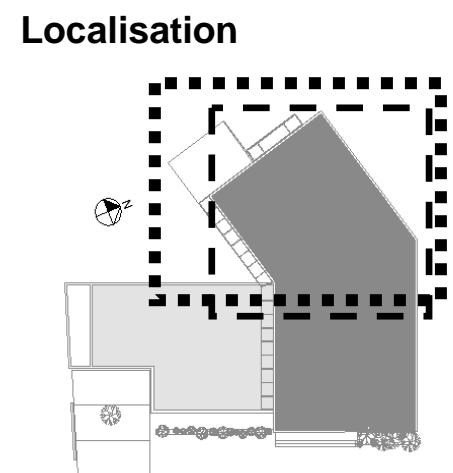


BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	11/21

LÉGENDE

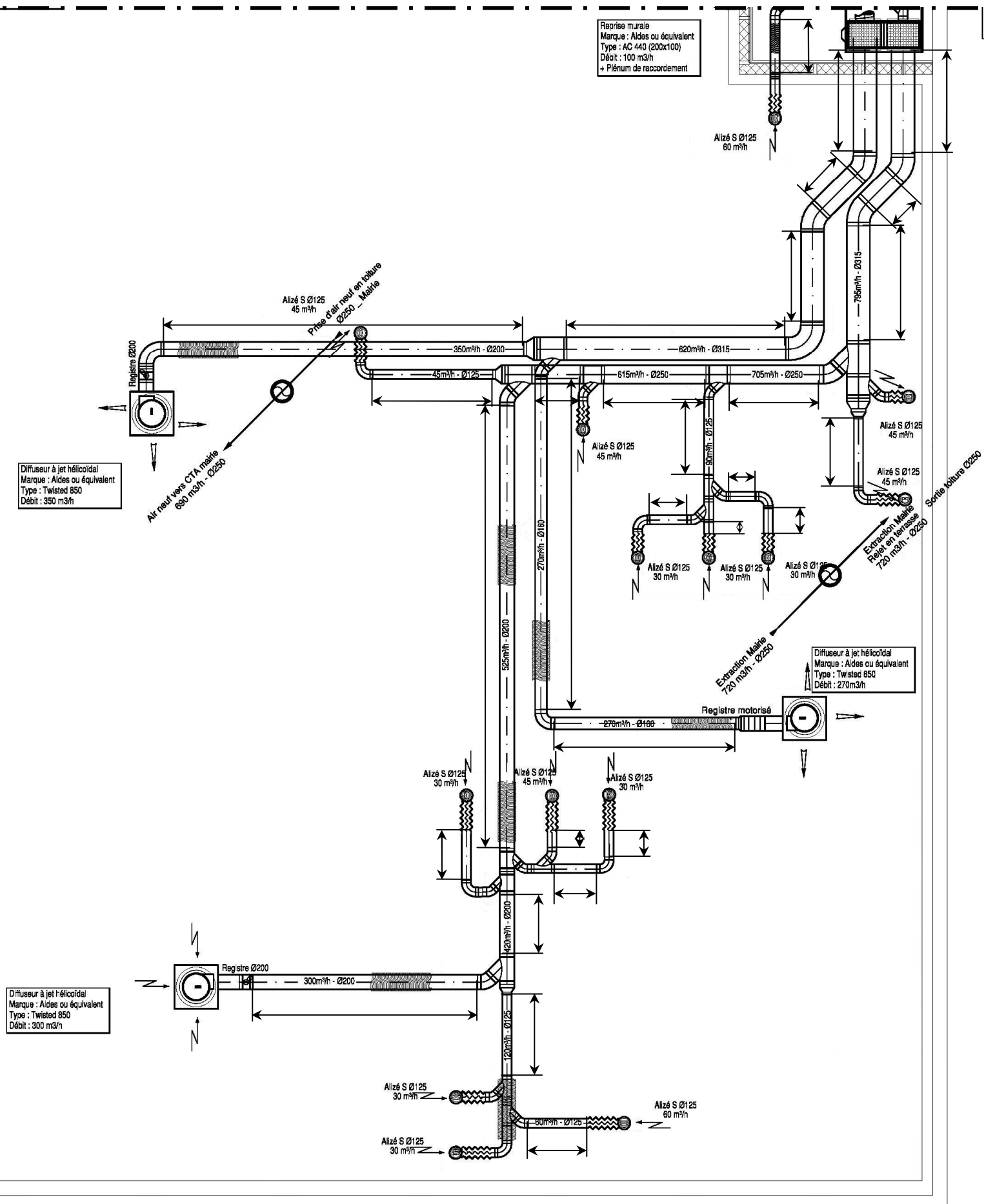
GAINE VMC

	Ø 125
	Ø


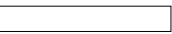


BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	12/21

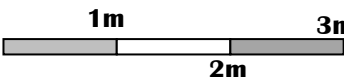
PLAN VMC n°2 Centre de loisirs (1^{er} étage de la mairie)



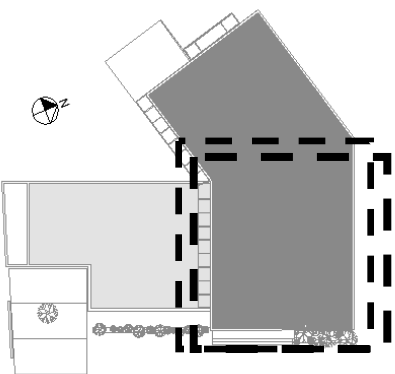
LÉGENDE GAINE VMC

 Ø 125
 Ø

Échelle graphique



Localisation



DR2.2

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES	DOSSIER RÉPONSES	
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	13/21

Espace réservé aux « croquis minute »

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 2

[illegible]

DR2.3

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2		1606-TE PO 22
			14/21

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 2

[illegible]

DR2.4

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	15/21

Espace réservé aux « croquis minute »

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 2

[illegible]

DR2.5

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2		1606-TE PO 22
			16/21

CODES	DÉSIGNATIONS	U	QUANTITÉS	PU	PVHT
09.3	VMC				
09.3.1	Gaines VMC spiralées type Aldes en tuyaux galva				
A	- gaine de Ø 125	m		
B	- gaine de Ø	m		
.....	-		
.....	-		
.....	-		
.....	-		
09.3.2	Accessoires de pose, colliers, mastic, bande, chutes, tés, coudes, caisson, piquage acoustique etc....	ens	1		
09.3.3	Calorifuge des gaines de ventilation par laine de verre de 25 mm recouvert de film aluminium sur gaine de :				
A	- gaine de Ø 125	m		
B	- gaine de Ø	m		
.....	-		
.....	-		
.....	-		
.....	-		
09.3.4	Gaine flexible pour raccord bouches de diamètre 125	m	21,00		
09.3.5	Bouches d'extraction autoréglables type ALIZE S 125 :				
A	- bouches d'extraction de 30 m³/h	u		
B	- bouches d'extraction de	u		
.....	-		
.....	-		
.....	-		
.....	-		
09.3.6	Bouches de soufflage autoréglables type AERYS de 125	u	2		
09.3.7	Module de régulation de 30 m³/h	u	2		
09.3.8	Diffuseur Hélicoidal Aldes TWISTED 850	u	6		
09.3.9	Grille murale Aldes type AC440	u	2		

EXTRAIT DPGF

CENTRE DE LOISIRS

LOT N °9 :
CHAUFFAGE VMC
PLOMBERIE SANITAIRE

DR2.6

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
	Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22 17/21

Renseignements complémentaires

Les vides inférieurs à 0,30 m² ne seront pas déduits.
Prendre pour les déductions des baies, les dimensions en tableaux.

SITUATION PROFESSIONNELLE : Vous êtes mètreur/métreuse dans une entreprise de plâtrerie. Vous êtes chargé/e de quantifier les ouvrages du lot n° 5.		
ON DONNE Dossier de base - diaporama : - documents graphiques : - pièces écrites: Présentation de l'étude et renseignements complémentaires : Documents réponses :	Documents papier	Fichiers numériques
	DG0 à DG 9	Diaporama.pps ou odp DG1 à DG 9.pdf PE1aPE10.pdf
	DE3	
ON DEMANDE Quantifier séparément les travaux de la mairie et les travaux du centre de loisirs. Sur DR 3.1 à DR 3.2 : 3.1. Quantifier les ouvrages décrits dans les articles 05.4.3.1 et 05.4.3.2 du CCTP. Sur DR 3.3 : 3.2. Compléter la DPGF.		
ON EXIGE : - le respect de l'ordonnancement du CCTP ; - des croquis minutes réalisés au crayon, proportionnés, clairs et cotés ; - une présentation détaillée des calculs, réalisés au crayon ; - des résultats exacts à 0,5 % près.		

DE3

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER ÉTUDES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	18/21

Espace réservé aux « croquis minute »

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 3

[illegible]

DR3.1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2		1606-TE PO 22
			19/21

Espace réservé aux « croquis minute »

Quantification des ouvrages

ÉTUDE n° 3

[illegible]

DR3.2

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2		1606-TE PO 22
			20/21

DPGF - LOT N° 05 PLÂTRERIE / ISOLATION / FAUX PLAFONDS

MAIRIE					
Rep.	DÉSIGNATIONS	U	QTES	PU	PVHT
05.4.3	Travaux de plâtrerie				
05.4.3.1	Doublage collé	m²		
05.4.3.2	Cloisons de doublage sur ossature métallique		<i>sans objet</i>		
05.4.3.3	Cloisons de distribution				
05.4.3.3.1	> cloisons de 98 / 48 mm	m²	254,00		
05.4.3.3.2	> cloisons de 72 / 48 mm	m²	50,00		
05.4.3.3.3	> plus value parements placomarine	m²	39,00		
05.4.3.4	Cloisons de séparation	m²	21,43		
05.4.3.5	Habillage > BA 13 collé sur parois et ouvrages béton	m²	84,00		
05.4.3.6	Raccords divers > raccords et calfeutrements	ens	1,00		
05.4.4	Plafonds				
05.4.4.1	Plafonds placostil	m²	109,38		
05.4.4.2	Retombée de plafonds	ml	43,00		
05.4.4.3	Faux plafond démontable "Dune"	m²	57,90		
05.4.4.4	Faux plafond démontable "Plain"	m²	159,13		
05.4.4.5	Isolation plénum	m²	159,00		
05.4.5	Fourniture PPSPS, DOE, DIUO	ens	1,00		
05.4.6	Nettoyage	ens	1,00		

CENTRE DE LOISIRS					
REP.	DÉSIGNATIONS	U	QTÉS	PU	PVHT
05.4.3	Travaux de plâtrerie				
05.4.3.1	Doublage collé	m²		
05.4.3.2	Cloisons de doublage sur ossature métallique	m²		
05.4.3.3	Cloisons de distribution				
05.4.3.3.1	> cloisons de 98 / 48 mm	m²	148,00		
05.4.3.3.2	> cloisons de 72 / 48 mm	m²	82,00		
05.4.3.3.3	> plus value parements placomarine	m²	51,00		
05.4.3.4	Cloisons de séparation	m²	23,87		
05.4.3.5	Habillage > BA 13 collé sur parois et ouvrages béton	m²	47,00		
05.4.3.6	Raccords divers > raccords et calfeutrements	ens	1,00		
05.4.4	Plafonds				
05.4.4.1	Plafonds placostil	m²	33,35		
05.4.4.2	Retombée de plafonds	ml	4,50		
05.4.4.3	Faux plafond démontable "Dune"	m²	247,29		
05.4.4.4	Faux plafond démontable "Plain"	m²	72,47		
05.4.4.5	Isolation plénum	m²	50,00		
05.4.5	Fourniture PPSPS, DOE, DIUO	ens	1,00		
05.4.6	Nettoyage	ens	1,00		

DR3.3

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A ÉTUDES et ÉCONOMIE	MAIRIE ET CENTRE DE LOISIRS		
	ÉPREUVE E2 : PRÉPARATION D'UNE OFFRE SOUS-ÉPREUVE E22 : QUANTIFICATION DES OUVRAGES		DOSSIER RÉPONSES
Session 2016	Durée : 3 h 00 – Coefficient : 2	1606-TE PO 22	21/21